



# Fordypningsoppgave

«*Exercise – the big medicine*»

Gammelt indisk ordtak

Hvilken effekt har fysisk aktivitet på voksne mennesker med mild og moderat depresjon?

What is the effect of physical activity in adults with mild and moderate depression?

Marianne Amdal Tørring

[MPH451]

Fordypningsoppgave i psykisk helsearbeid

[Avdeling helsefag]

Høgskolen i Nord-Trøndelag - [2014]



**HINT**

## Sammendrag

**Bakgrunn:** Behandling av psykisk lidelse består vanligvis av samtalebehandling og medikamenter. Problemets omfang gjør det åpenbart at helsevesenet ikke kan hjelpe alle. Det vil i denne sammenhengen være behov for kostnadseffektive, lavterskel tilbud som gjør at folk kan hjelpe seg selv. Virksomme selvhjelpsstrategier vil derfor være viktige. Fysisk aktivitet kan være en slik mulighet for hjelp til selvhjelp.

**Hensikt:** Å undersøke hva forskning sier om fysisk aktivitet sin effekt på mild og moderat depressive voksne personer.

**Metode:** Studien er en systematisk litteraturstudie. I studien gjøres en hermeneutisk fortolkning av åtte kvantitative forskningsartikler. En empirisk basert analyse ble gjennomført for å analysere artiklene. Hovedfunn ble etter hvert kartlagt og konkretisert ned til underkategorier og kategorier.

**Resultat:** Hovedfunnene i denne studien viser at det ikke hovedsakelig er frekvens og intensitet på aktiviteten som har betydning for effekten. Det viktigste funnet er at det sosiale rundt det å drive en fritidsaktivitet i en gruppe har best effekt på depresjons symptomer hos mild og moderate depressive voksne personer.

**Diskusjon:** Ut fra denne litteraturstudien kom det frem at fysisk aktivitet kan være en virksom selvhjelpsstrategi ved mild og moderat depresjon. Hvilken type aktivitet som utøves ser ut til å spille en mindre rolle. Dette indikerer at all aktivitet over et stillesittende liv ser ut til å ha en effekt på den mentale helsen, som kan være av stor viktighet sett fra et helsefremmende perspektiv. Men fortsatt vet vi for lite om virkningsmekanismene som ser ut til å være komplekse, da det mest sannsynlig handler om mange ulike faktorer som bidrar til behandlingseffekt.

**Nøkkelord:** depresjon, effekt, fysisk aktivitet, voksne,

# Innhold

1.0 INNLEDNING .....	4
1.1 Begrepsavklaring .....	5
1.1.0 Depresjon .....	5
1.1.1 Fysisk aktivitet .....	6
1.2 Virkningsmekanismene .....	6
2.0 METODE.....	7
2.1 Litteratursøk .....	8
2.2 Kvalitetsvurdering .....	9
2.2.0 Etske over veininger .....	10
2.3 Analyse .....	10
3.0 RESULTAT.....	17
4.0 DISKUSJON.....	19
4.1 Resultatdiskusjon .....	19
4.2 Metodediskusjon.....	23
4.3 Avslutning/refleksjon .....	24
LITTERATURLISTE:.....	25
VEDLEGG: .....	27
Vedlegg 1: Artikelgranskning.....	27
Vedlegg 2: Tabell 2, Ekskluderte artikler .....	31
Vedlegg 3: Tabell 4, Analyse av hovedfunnene.....	32

Antall ord: 6794

## 1.0 INNLEDNING

Halvparten av befolkningen vil i løpet av livet få en behandlingstrengende psykisk lidelse, som oftest i form av depresjoner, angstlidelser og misbruk eller avhengighet av rusmidler (Martinsen, 2000). Psykiske lidelser er et stort offentlig helseproblem. Depresjon- og angstlidelser er blant de vanligste. Sammen med muskel og skjelett lidelser er de de største bidragsyterne til sykefravær og uførepensjon (Martinsen, 2008). Verdens helseorganisasjon anslår at depresjon vil skape den nest største byrden av sykdom i 2020. Omfanget av lidelsene gjør at helsevesenet aldri kan dekke behandlingsbehovet (Donaghy, 2009). Psykiske helseplager medfører betydelige lidelser, både for den som rammes og for de nærmeste. I tillegg kommer sosial isolasjon og redusert funksjon i skole og arbeidsliv (Martinsen, 2011). De vanligst anvendte behandlingsformene er ulike former for samtalerapi og medikamenter. Kostnadene til behandling øker. Det vil i denne sammenhengen være behov for kostnadseffektive, lavterskel tilbud som gjør at folk kan hjelpe seg selv (Martinsen 2000). Ut fra dette vil det være viktig med virksomme selvhjelpsstrategier.

Fysisk aktivitet kan være en slik mulighet for hjelp til selvhjelp. Helsedirektoratet (2010) hevder at fysisk aktivitet bedrer humøret, gir energi, reduserer stress, bedrer forholdet til egen kropp, er en kilde til overskudd, helse og trivsel. Ved å stimulere befolkningen til økt fysisk aktivitet, kan helseproblemer både forebygges og behandles ifølge Helsedirektoratet (2010) De hevder videre at fysisk aktivitet kan forebygge utvikling av enkelte psykiske lidelser, og kan brukes i behandling av psykiske lidelser, enten alene eller sammen med andre behandlingsmetoder.

I en oversiktsartikkel konkluderte Lawlor og Hopker (2001) at fysisk aktivitet muligens kunne ha samme antidepressive effekt som kognitiv terapi. Det er gjennomført en rekke forsøk av høyere metodisk kvalitet, de fleste har prøvd å bekrefte og utvide resultatene av tidligere studier. Studier har også tatt for seg om fysisk aktivitet kunne forebygge depresjon. Flere studier har vist at regelmessig fysisk aktivitet kan bidra til å minske sjansen for å utvikle depresjon (Jonsdottir og Lindegård 2007).

Ut fra den litteraturen som er gjennomgått i forkant av denne fordypningsoppgaven er det økende bevis for at fysisk aktive mennesker har mindre risiko for å utvikle depresjon. I denne litteraturstudien vil jeg gå nærmere inn på mild og moderat depresjon og prøve å tilnærme meg hvilken effekt fysisk aktivitet har på denne typen depresjon.

Problemstilling:

«Hvilken effekt har fysisk aktivitet på voksne mennesker med mild til moderat depresjon?»

## 1.1 Begrepsavklaring

### 1.1.0 Depresjon

Diagnostiske kriterier ICD – 10 klassifiserer affektive lidelser stemningslidelser (F30-F39) inn i sju hovedgrupper. Jeg nevner de alle her pga. at ICD 10 sin klassifisering blir nevnt senere i studien også, og da bruker jeg bare koden på dem. Går så litt nærmere inn på depressive episoder, så milde og moderate depressive episoder ettersom det er det oppgaven har fokus på.

F30: Manisk episode

F31: Bipolar affektiv lidelse

F32: Depressiv episode: Pasienten lider av senket stemningsleie (nedstemthet), redusert energi og aktivitetsnivå. Evnen til å glede seg, føle interesse og konsentrasjon er nedsatt, og en uttalt tretthet er vanlig selv etter den minste anstrengelse. Vanligvis blir søvnen forstyrret og appetitten redusert. Selvfølelsen og selvtilliten er nesten alltid svekket, og selv i den milde formen er forestillinger om skyld og verdiløshet ofte til stede.

F32.0 Mild depressiv episode: To eller tre av symptomene nevnt under F32 er vanligvis til stede. Pasienten er bekymret over disse, men vil sannsynligvis være i stand til å fortsette med de fleste aktiviteter.

F32.1 Moderat depressiv episode: Fire eller flere av symptomene nevnt i F32 er vanligvis til stede, og det er sannsynlig at pasienten har store problemer med å fortsette med ordinære oppgaver.

F32.2 Alvorlig depressiv episode uten psykotiske symptomer

F32.3 Alvorlig depressiv episode med psykotiske symptomer

F32.4 Andre spesifiserte depressive episoder

F32.5 Uspesifiserte depressive episoder

F33: Tilbakevendende depressive lidelser

F34 Vedvarende affektive lidelser

F38 Andre affektive lidelser

F39 Uspesifiserte affektive lidelser. (ICD-10, 2014)

### 1.1.1 Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet er enhver kroppslig bevegelse forårsaket av skjelettmuskulatur, som medfører energiforbruk. Dette måles vanligvis i kilokalorier per tidsenhet. Fysisk trening er en undergruppe av fysisk aktivitet og defineres smalere; planlagt, strukturer, stadig gjentatte kroppslige bevegelser, som utføres for å forbedre eller vedlikeholde en eller flere komponenter av fysisk form eller helse. Fysisk trening brukes ofte om målrettet og systematisk trening for å bedre idrettsprestasjon, mens fysisk aktivitet dekker alle mosjonsaktiviteter der målet er glede, helse og rekreasjon (Martinsen 2000). I litteraturen blir begrepene brukt noe om hverandre, i denne oppgaven er det valgt å bruke paraplybegrepet fysisk aktivitet gjennomgående, der ikke aktiviteten er nærmere spesifisert i referansen.

## 1.2 Virkningsmekanismene

Virkningsmekanismene bak fysisk aktivitet sin virkning på depresjon er ikke helt klarlagte (Jonsdottir og Lindegård 2007). Virkningsmekanismene er sannsynligvis komplekse og mest sannsynlig handler det om flere faktorer. Serotonin og noradrenalin, de mest sentrale transmittor systemene i hjernen som påvirkes av antidepressive legemidler, påvirkes også av fysisk trening. Kroppens endorfinsystem, dopaminsystem, nydannelse av hjerneceller og direkte psykologiske effekter er noen flere tenkelige virkningsmekanismer som diskuteres i denne sammenhengen (Jonsdottir og Lindegård 2007).

Endring av fysisk aktivitetsnivå er en adferds endring som kan stimulere til vekst og vedlikehold av nervecellenes nettverk av forbindelser, og muligens også økning av antall nerveceller (Martinsen, 2011).

Konsentrasjonen av menneskenes egenproduserte morfinlignende stoffer, endorfiner, stiger under hard fysisk aktivitet. Det kan forklare de gunstige psykologiske virkningene ved fysisk aktivitet. Dopamin har en viktig rolle når det gjelder belønning, motivasjon og motoriske

funksjoner. Dyreforsøk har vist at dopaminsystemet påvirkes av fysisk aktivitet.

Ved dype depresjoner reduseres hjernens innhold av serotonin og noradrenalin. Serotonin og noradrenalin er involvert i regulering av stress, humør og stemningsleie. Dyreeksperimentelle studier har vist at intens fysisk aktivitet øker hjernens innhold av disse stoffene, og man har tenkt at det samme kan skje hos mennesket (Martinsen, 2011).

Under intens fysisk aktivitet stiger kroppstemperaturen ca. 1 °C. Det har vært postulert at de psykologisk gunstige effekter av fysisk trening skyldes en forbigående økning av kroppstemperaturen. (Martinsen, 2011).

De vanligst postulerde psykologiske virkningsmekanismene er at treningen gir en opplevelse av mestring, eller at virkningen skjer via distraksjon, dvs. at under aktivitet fås tankene vekk fra angst og bekymringer (Martinsen, 2011). Den sikreste psykologiske virkningen er en følelse av velvære etter avsluttet trening. Mange som begynner å trene, opplever bedring av selvfølelsen (Doyle et. al. 1989). Den økte selvfølelsen kommer sannsynligvis av at man får et bedre forhold til egen kropp. Det er en vanlig erfaring blant mosjonister at man sover bedre når man trener regelmessig. Noen opplever at de får tilgang til en mer kreativ og problemløsende form for tenkning under fysisk aktivitet. Forsøk har vist at man kan oppnå omtrent samme reduksjon av muskelspenninger ved fysisk trening, som ved å bruke muskelavslappende medikamenter (de Vries, 1968).

## 2.0 METODE

Denne studien vil være inspirert av en hermeneutisk tilnærming hvor forskningsartiklene blir analysert ut fra min tolkning og forståelse. Studien er videre det Axelsson (Gränskar og Høglund-Nilsen, (red) 2008) beskriver som et systematisk litteraturstudium der data er samlet fra primærkilder i form av publiserte artikler. Primærkilder i denne studien er tilsammen åtte publiserte forskningsartikler. Forsberg og Wengström (2013) hevder at en forutsetning for å fullføre et systematisk litteraturstudium er at det samles et tilstrekkelig antall vitenskapsartikler med god kvalitet for å danne grunnlag for bedømming og konklusjon.

I begrensninger i utvalget av forskningsartikler er det blitt brukt disse kriteriene:

- Den må ha abstrakter
- Studien er vurdert til nivå 1 eller 2 hos NSD sin fagfelleevaluering.

- Studien må være Nordisk eller ha Nordisk forsknings data.
- Deltakerne i studien må være voksne over 20 år.
- Studien må være av nyere dato, helst etter 2000, da kildene ofte ikke er fagfellevurdert før dette og fordi nyere forskning ønskes i denne oppgaven.

## 2.1 Litteratursøk

I forkant av arbeidet med denne studien ble det gjort enkle søk på internett om det aktuelle tema. Det viste seg at det var gjort en god del forskning på dette feltet. Litteratursøket til selve studiet er utført gjennom et utvalg databaser. Databasene som er brukt er SveMed, PubMed, The Cochran Library og PsycInfo. Det er anerkjente databaser, og gjennom å lese abstrakter kunne bestemmelsen tas om dette var artikler som kunne brukes. Artikler som ikke imøtekommer studiens mål eller problemstilling, og som viser seg å komme utenfor de satte kriterier for artiklene, ble ikke tatt med i denne studien jf. vedlegg 2, tabell 2: Ekskluderte artikler.

Søkeordene som er brukt er: depression, physical activity, adult, scandinavia, de ble brukt med og uten betegnelsen AND mellom seg. Søkeordene ble brukt i ulike kombinasjoner og i forskjellige databaser, jf. Tabell 1, oversikt over litteratursøk. Artiklene inkludert i denne studien bidrar med ulike aspekter og innfallsvinkler til den valgte problemstillingen. Videre i prosessen var så å ta for seg de aktuelle funnene og lese artiklenes abstrakter for og danne et bilde av relevansen til dette studiet

Tabell 1 Oversikt over litteratursøk, gjennomført september 2013 – januar 2014

Database	Avgrensning	Søkeord	Treff	Utvalgt
SveMed+	Ingen	Depression	1505	
SveMed+	Ingen	Depression AND physical activity	34	12
Pubmed	Ingen	Depression	300441	
pubMed	Ingen	Depression AND physical activity	11228	



PubMed	Ingen	Depression AND physical activity AND adult	4983	
Pub Med	Ingen	Depression AND physical activity AND adult AND scandinavia	58	6
The Cochran Library	Ingen	Depression AND Physical activity	17	
The Cochran Library	Ingen	Depression AND Physical activity AND adult	17	
The Cochran Library	Ingen	Depression AND Physical activity AND adult AND Scandinavia	17	0
PsycInfo	Ingen	Depression, physical activity	1993	
PsycInfo	Søkeord I tittel	Depression, physical activity	111	4

## 2.2 Kvalitetsvurdering

En sentral avgjørelse i utvelgelsen av artiklene, har vært å bruke artikler utført i Nordiske land. Dette for de kan lettere knyttes opp mot, og ha høyere overføringsverdi til norske forhold. Blant de utvalgte artiklene er det en engelsk artikkel Harvey et. al. 2010, denne er tatt med pga. at det kun blir brukt norsk datamateriale i denne artikkelen, HUNT data. Derfor kommer den under denne studiens kriterier som også omfatter nordisk forsknings data. Oversettelsen av de engelske artiklene er gjort med ydmykhet til at feiltolking kan forekomme. Jeg har liten erfaring i å tolke forskning så dette kan være med på å farge fortolkningen av artiklene sammen med kulturelle og språklige forskjeller jeg måtte ha i forhold til forfatterens forståelse av resultatet i studien.

For å teste troverdigheten av artiklene er NSD's publiseringskanal brukt. NSD = Database for statistikk om høgre utdanning. Dette gir en indikasjon på det vitenskapelige nivået i tidsskriftet hvor artikkelen er publisert (NSD, 2014).

NSD opererer med to nivåer. Nivå 1 er i utgangspunktet alt som kan inkluderes ut fra definisjonen på en vitenskapelig publikasjon, den skal presentere ny innsikt, være i en form som gjør resultatet etterprøvbart eller anvendelig i ny forskning, være i et språk og ha en distribusjon som gjør den tilgjengelig for de fleste forskere som kan ha interesse i den og være i en publiseringskanal (tidsskrift, serie, bokutgiver, nettsted) med rutiner for fagfelleevaluering

De publiseringskanalene som navngis til nivå 2 skal oppfattes som de mest ledende i brede fagsammenhenger, de utgir de mest betydelige publikasjonene fra ulike lands forskere. Publiseringskanalene på nivå 2 skal representere et så snevert utvalg at de utgir omtrent en femtedel av publikasjonene i faget eller forskningsfeltet (Christensen, 2004).

### 2.2.0 Etiske overveininger

Tar i denne oppgaven høyde for mistolkninger, men har prøvd å bruke artiklene så korrekt som mulig. Det er viktig at man vil forsøke å unngå at fagstoff blir preget av egne fortolkninger. Av respekt til forfatterne av forskningsartiklene har jeg tilstrebet å bruke artiklene og annet anvendt litteratur så korrekt som mulig slik at budskapet ikke blir endret.

De etiske overveiningene i hver artikkel er vel beskrevet og godkjent av lokale eller nasjonale etiske komiteer.

## 2.3 Analyse

I analysen av forskningsartiklene som er benyttet i denne oppgaven er det tatt utgangspunkt i en sjekklister som heter Artikkelgranskning (Inspirert av Hellzén, Johanson og Peilert 1999) (Vedlegg nr. 1), som ble utdelt gjennom HINT som hjelpemiddel. Alt fra årstall for publisering, hvilket land undersøkelsen ble utført i, om den er kvantitativ eller kvalitativ, hva den søker å finne ut av, studiens omfang og etiske overveielser med mere, ble gransket. Dette verktøyet brukes for å gjøre granskningen av artiklene enklere og satt i system. Videre er artiklene ført inn i tabell for å gi leserne en mer helhetlig oversikt over studienes hensikt, design, deltagere, analysemetode, hovedresultat og kvalitet, se tabell 3, som er inspirert av Forsberg og Wengström (2013).

Til slutt i analyseringen ble hovedfunnene i hver artikkel satt inn i en tabell, analysen av hovedfunn (tabell 4, vedlegg nr. 3). Her blir helheten av analysen brutt opp og konkretisert i underkategorier og kategorier. Kategoriene er konkrete begreper hentet fra tematikken i

problemstillingen. Underkategorier er et utvalgt beskrivende begreper som gjenspeiler essensen i hver av delene i hovedfunnet, de er ikke faste eller gjentakende begreper slik som kategoriene, se tabell 4, vedlegg nr. 3. Dette gjøres for at det skal bli oversiktlig og forklarende for leseren.

For å forklare prosessen i analysen vil hele tabell 3: Oversikt over inkluderte artikler, ligge som en oversikt pga. som sagt tidligere det vil gi leseren en mer helhetlig oversikt. Tabell 4: Analyse av hovedfunn, i sin helhet er vedlegg i denne studien (vedlegg 3). Hele prosessen startet med å finne søkeord og databaser som forklart i kapittel 2.1 Litteratursøk. Videre ble abstraktene lest på de artiklene som var i målområdet for oppgaven. Når forskningsartiklene ble besluttet å være med i oppgaven ble de skrevet ut, lagret på min datamaskina eller lånt på biblioteket. Forskningsartiklene ble lest grundig flere ganger. Google Translate og engelsk/norsk ordbok ble brukt til oversetting av artiklene for å få en mest mulig korrekt oversettelse. Her falt det av flere artikler, se tabell 2: Ekskluderte artikler (vedlegg 2). Hovedfunnene ble identifisert og gjengitt i tabell 3 under hovedfunn. Deretter er hovedfunn blitt delt opp i enkeltdeler, slik at kategori og underkategori kommer tydelig frem, se tabell 4 (vedlegg 3).

Tabell 3: Oversikt over inkluderte artikler

Forfatter Årstall, Land	Studiens hensikt	Design/intervensjon/instrument	Deltagere (/frafall)	Analysemetode	Hovedresultat	Studie design nivå (NSD)
Oeland, A-M., Laessoe, U., Olesen, A. V. og Munk- Jørgensen, P. <i>Impact of exercise on patients with depression and anxiety</i> (2009)  Danmark	Å undersøke om pasienter med depressive og/eller angstlidelser kan oppnå et nivå av fysisk aktivitet i tråd med helsemyndighetenes anbefalinger og øke sin fysikk og livskvalitet gjennom å delta i et treningsprogram	Kvantitativ. Ikke blindet kontrollert studie, 48 pasienter fra private psykiatri klinikker og generell private praksiser ble enten beh. i en intervensjons gruppe (n=27) eller i en kontroll gruppe (n=21). Intervensjons gr. deltok i et 20 ukers gruppe treningsopplegg med aerobic og styrketrening, deretter fortsatte de egen trening til uke 32. Alle deltakerne ble intervjuet og testet ved oppstart, uke 20 og uke 32. Pasientene depresjonsdybde ble kartlagt med Hamilton Rating Scale = HAM- A(angst) 15-30, HAM-D(depresjon) 13-24	N=48  (N=28)	Randomisert  kontrollert  studie	Pasienter som lider av angst og mild og moderat depresjon som behandles utenfor sykehus klarer å forbedre sitt nivå av fysisk aktivitet. De klarer å øke sin deltakelse i fysisk aktivitet og trening i sykdomsperioder og øke sitt oksygen opptak betraktelig.  80% av deltakerne var aktive i minst 150min/uke, noe som er i tråd med helsemyndighetenes anbefalinger.  Økt rangering av livskvalitet er også registrert. Et generelt funn er at forbedring av fysisk aktivitet er avhengig av tilstedeværelse av instruktør. I oppfølgingsperioden uten instruktør stoppet forbedringen. Dette kan ha sammenheng med økt motivasjon som et resultat av den sosiale interaksjonen mellom deltagerne i gruppetreningen.  Det ble ikke sett noen forskjeller i demografiske? Eller er det biologisk? karakteristika som kjønn, alder, BMI.	Nivå 1
Harvey, S. B., Hotopf, H., Øverland, S. og Mykletun, A. <i>Physical activity</i>	Å undersøke sammenhengen mellom fysisk aktivitet og vanlige psykiske lidelser toveis, og etablere	Kvantitativ, en klinisk studie av 40401 personer. Deltakerne svarte på spørsmål relatert til frekvens og intensitet i både fritiden og på arbeidsplassen. Angst og depresjon ble målt med Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Gjennomsnittlig	N=92936  (N=26796)	Klinisk  undersøkelse	Det var et motsetningsforhold mellom mengde fritidsaktiviteter og symptomer på depresjon, i forhold til arbeidsplass, uavhengig aktivitetens intensitet.  Høyere nivå av sosial støtte og sosialt engasjement var viktig for å forklare forholdet friluftets aktivitet og	Nivå 2

<i>and common mental disorders.</i>  (2010)  England	viktigheten av kontekst, type og intensitet av aktivitet.	HADS skåre på 8 hos deltakerne. Biologiske og sosiale data ble også samlet inn.			depresjon. Biologiske endringer og endringer i metabolske markører hadde mindre viktig rolle.	
Mikkelsen, S. S., Tolstrup, J. S., Flachs, E. M., Mortensen, P. S. og Flensborg-Madsen, T. A <i>cohort study of leisure time physical activity and depression.</i>  (2010)  Danmark	Hensikten med studien var å undersøke rollen fysisk aktivitet i fritiden har på risikoen for å utvikle depresjon over en lengre tidsperiode.	Kvantitativ, en prospektiv kohort studie, 18146 individer ble fulgt i 26 år med tre målinger gjennom spørsmål av fritids aktivitet i løpet av de årene. Depresjonsdybden ble klassifisert med ICD-8, 296.0, 298.0, 300.4 og ICD-10, F32 og F33.	N=18146  Både menn og kvinner i alderen 20-93 år.	Prospektiv kohortstudie	Sammenlignet med kvinner som har høyt aktivitetsnivå har kvinner med et moderat aktivitets nivå høyere fare andel til å utvikle depresjon, mens kvinner med lavt aktivitetsnivå har enda høyere fare andel. Det samme gjelder menn.	Nivå 2
Augestad, L. B., Slettemo, R. P. og Flanders, W. D. <i>Physical Activity and Depressive Symptoms Among Norwegian Adults Age 20-50.</i>  (2008)	Hensikten med studien var å vurdere mulige kjønnsforskjeller i sammenhengen mellom fysisk aktivitet og forekomsten av depressive symptomer i en populasjons prospektiv studie i Norge, med fokus på	Kvantitativ. Data fra helse undersøkelse i nord Trøndelag (HUNT) ble brukt, det er en prospektiv populasjons studie fra Norge. Depresjonsdybden ble målt med en HADS skår over 8. Informasjonen om fysisk aktivitet ble skalert på flere måter og ble tilslutt en variabel med skåre fra 1-48, så ble skalaen delt i fire kategorier: Ingen aktivitet (skåre 1), lav (2-10), medium (11-20) og høy aktivitet(21-48)	N=6661  (N=13574)  Men  =3308  Women  =3353	Prospektiv kohortstudie	Menn og kvinner som trener har mindre sannsynlighet for å ha en høy depresjons scor i sammenligning med inaktive mennesker.  Ble funnet noen forskjeller mellom menn og kvinner. Blant menn ble det funnet en signifikant lavere forekomst av depresjon for de med lav eller middels nivåer av fysisk aktivitet enn blant de som var inaktive. På den annen side, blant kvinner ble det funnet en signifikant lavere forekomst av depresjon bare for de	Nivå 1

Norge	mønster av dose respons hos unge voksne. De ønsker å undersøke om fysisk aktivitet over tid kan forebygge depresjon.		21 – 50 år		med middels nivåer av fysisk aktivitet i sammenligning med de som var inaktive. Kvinner med lave nivåer av fysisk aktivitet hadde omtrent de samme depresjonsskårene på oppfølgingen som kvinner som var inaktive.	
Jonsdottir, I. H., Rödger, L., Hadzibajramovic, E., Börjesson, M og Ahlborg Jr. G. <i>A prospective study of leisure-time physical activity and mental health in Swedish health care workers and social insurance officers.</i> (2010)  Sverige	Å utforske forholdet mellom selvrapportert fysisk helse og symptomer på depresjon, angst, utbrenthet og oppfattelse av stressnivå hos et stort antall arbeidere over lengre tid.	Kvantitativ. Kohort data samlet inn gjennom intervju i 2004 og 2006. Fysisk aktivitet målt etter en 4 nivå skala utviklet av Saltin og Grimy (1968). Gruppe1=Mest innaktiv. G2=Litt FA som hagearbeid og går eller sykler til jobb minst to ganger i uka. G3=moderat FA som aerobic, sykling, svømming, fotball og tungt hagearbeid minst to timer i uka. G4= mye aktivitet med høy intensitet minst fem timer i uken. Angst og depresjonsdybden: HADS over 10 ble brukt for å definere symptomer.	N=3114  (N=2886)  Menn =420  Kvinner = 2694.  Gjennomsnitt salderen var 47 år.	Kohortstudie	Analysene viser at personer som rapporterer enten litt fysisk aktivitet eller moderat til kraftig fysisk aktivitet hadde mindre sannsynlighet for å rapportere høye nivåer av opplevelse av stress, utbrenthet og symptomer på depresjon og angst i forhold til enkeltpersoner som rapporterte en stillesittende livsstil.	Nivå 2
Krogh, J. Saltin, B., Gluud, C. og Nordentoft, M. <i>The Demo trial: a randomized, parallel-group,</i>	Å vurdere nytte og skade av fysisk trening hos voksne med klinisk depresjon.	Kvantitativ. En randomisert pragmatisk studie fra 2005-2007. Depresjonsdybde: ICD 10, F32.0, F32.1, F33.0, F33.1.	N=165  18-55 år.	Randomisert studie	Ingen biologisk effekt av trening på graden av symptomer hos deprimerte pasienter, men en gunstig effekt av styrketrening på arbeidskapasitet.	Nivå 2

<i>observer-blinded clinical trial of strength versus aerobic versus relaxation training for patients with mild to moderate depression.</i>  (2009)  Danmark		Trening: Tre grupper, en avslappende trening - 2t/uke, en ikke aerob trening-2t/u og en aerob trening-2t/u.				
Joutsenniemi, K., Tuulio-Henriksson, A., Elovainio, M., Härkänen, T., Sainio, P., Koskinen, S., Pirkola, S og Partonen, T. <i>Depressive symptoms, major depressive episodes and cognitive test performance. What is the role of physical activity?</i>	Å undersøke om regelmessig fysisk aktivitet assosieres med bedre verbal flyt og psykomotorisk hastighet hos deprimerte.	Kvantitativ. Data hentet fra «Health 2000 survey», en nasjonal representativ tverrsnitt studie gjennomført i 2000-01 i Finland. Depresjons dybden ble målt med CIDI=Composite International Diagnostic Interview og BDI=Beck depression Inventory. Deltakerne ble rangert i mild og moderat depresjon.  Fysisk aktivitet ble målt med Gothenburg scale: 1) «regular physical activity» = 3t/uke med fritidsaktiviteter eller 2t/uke med gåing eller sykling til job. 2) «low physical activity» = mindre fritids aktivitet og mindre gåing og sykling til jobb en 1).	N=3659 (N=2213)  Men =1649  Kvinner =2009	Tverrsnitt studie.	Regelmessig fysisk aktivitet kan være et nyttig verktøy for å støtte nevrokognitive fungering blant deprimerte.	Nivå 1

(2012)  Finland						
Brunes, A., Augestad, L. B. og Gudmundsdottir, S. L. <i>Personality, physical activity, and symptoms of anxiety and depression: the HUNT study.</i>  (2012)  Norge	Å analysere sammenhengen mellom fysisk aktivitet, symptomer på depresjon, angst, og personlighetstrekk.	Kvantitativ. Tverrsnitt studie fra en Norsk populasjons basert studie gjort i perioden 2006- 2008. Depresjons dybden: HADS-A og HADS-D med en scor over 8. Deltakerne rapporterte gjennomsnittlig ukentlig frekvens, varighet og intensitet av fritids aktiviteter. Disse ble rangert i en skala separat for menn og kvinner med skaleringen lav, moderat og høy fysisk aktivitet.	N= 38743  Men  =17021  Kvinner  =21722  (n=12096)  Over 19 år.	Kohortstudie, tverrsnitt populasjons studie.	Personer som rapporterte moderat og høy regelmessig fritids aktivitet hadde signifikant lavere skåre på depresjon og angst sammenlignet med mindre fysisk aktive individer. Fysisk aktive damer hadde lavere skår for depresjon og angst, og fysisk aktive menn hadde lavere skår for depresjon. Det var en signifikant lineær trend mellom utadvendthet og nivå av fysisk aktivitet.	Nivå 1



### 3.0 RESULTAT

Resultatet av denne litteraturstudien omfatter åtte vitenskapelige artikler, der alle er utført med en kvantitativ metode. Studiene er utført i Norge, Sverige, Finland og Danmark, altså Nordiske land som var et av kriteriene for denne studien. For å oppsummere resultatene tas det utgangspunkt i de kategoriene som ble utarbeidet under analysen; depresjon, fysisk aktivitet og effekt. Det kan være verdt å merke seg at hovedfunnene i enkelte tilfeller passer inn i mer enn en kategori, og således kan et hovedfunn finnes i flere kategorier. Dette kommer tydelig frem i tabell 4, vedlegg 3. Studienes klassifisering (NSD) finnes i tabell 2.

#### **Kategori: Depresjon**

Under denne kategorien presenteres følgende underkategorier: depresjonsdybde, demografiske forskjeller, personlige faktorer.

Pasienter som lider av angst og mild og moderat depresjon som deltok i et treningsprogram med instruktør klarer å forbedre sitt nivå av fysisk aktivitet og oksygen opptak tilsvarende det som helsemyndighetene anbefaler (Oeland et. al. 2010). Det var en positiv assosiasjon mellom fritidsaktivitet og depresjon. Denne assosiasjonen var bare til stede ved fritidsaktiviteter, ikke i en aktiv jobb (Harvey et. al. 2010). Menn og kvinner som trener har mindre sannsynlighet for å ha en høy depresjons scor i sammenligning med inaktive mennesker (Augestad et. al. 2008). Personer som rapporterte moderat og høy fysisk aktivitet hadde signifikant lavere skåre på depresjon og angst sammenlignet med mindre fysisk aktive individer (Brunes et. al. 2012). Ingen biologisk effekt av trening på graden av symptomer hos deprimerte (Krogh et. al. 2009).

I de fleste av de åtte artiklene ble de ikke sett at demografiske, sosiale og psykologiske karakteristika hadde noe påvirkning i assosiasjonen fysisk aktivitet og depresjon.

Gjennomgangs karakteristika i artiklene som var tatt med var, kjønn, alder, ekteskapelig status, BMI, utdanning/jobb, sosialt nettverk, personlige faktorer, røyking, alkohol konsum, kronisk sykdom, mental sykdom i familien. Det eneste som kom frem som påvirket fysisk aktivitet og depresjon var sosial støtte og personlighet. Harvey et. al. (2010) kom frem til at sosial støtte er positivt i forbindelse med fysisk aktivitet og depresjon. Brunes et. al. (2012) kom frem til at det var en lineær trend mellom utadvendt personlighet og nivå av fysisk aktivitet.

### **Kategori: Fysisk aktivitet.**

Under denne kategorien presenteres følgende underkategorier: Økt aktivitet, gruppetrening/sosial støtte, fritidsaktivitet/ jobbaktivitet, kjønnsforskjeller, type aktivitet.

Som sagt over viser Oeland et. al. (2012) i sitt resultat at deltakerne i forskningsprosjektet klarer å øke sin deltakelse i fysisk aktivitet og trening i sykdomsperioder og øke sitt oksygen opptak betraktelig. Et annet funn Oeland et. al. (2012) gjør er at forbedring av fysisk aktivitet er avhengig av tilstedeværelse av instruktør. I oppfølgingsperioden uten instruktør stoppet forbedringen. Som også skrevet over kom Harvey et. al. (2010) frem til at det var et motsetningsforhold mellom mengde fritidsaktiviteter og symptomer på depresjon. Denne motsetningen var bare tilstede på fritiden ikke på arbeidsplassen, men den var ikke avhengig av intensiteten på aktiviteten.

I noen artikler ble det også funnet noen kjønnsforskjeller. Brunes et. al (2010) fant betydelig lavere risiko for HADS-definert depresjon og angst hos kvinner som var i regelmessig aktivitet, men bare betydelig lavere risiko for HADS-definert depresjon hos regelmessig aktive menn. Studien til Mikkelsen et. al (2010) fant at kvinner med et lavt nivå av fysisk aktivitet hadde en økt risiko for depresjon sammenlignet med kvinner med et høyt nivå av fysisk aktivitet. Blant menn var denne sammenligningen ikke statistisk signifikant. Augestad et. al. (2008) fant også forskjeller på menn og kvinner. Blant menn ble det funnet signifikant lavere forekomst av depresjon for de med lav eller middels nivå av fysisk aktivitet enn blant de som var inaktive. På den annen side blant kvinner, ble det funnet signifikant lavere forekomst av depresjon bare for de med middels nivåer av fysisk aktivitet i sammenligning med de som var inaktive. Kvinner med lavere nivåer av fysisk aktivitet hadde omtrent de samme depresjons skåre på oppfølging som kvinner som var inaktive.

### **Kategori: Effekt**

Under denne kategorien presenteres følgende underkategorier: forbedring i metabolske prosesser, økt livskvalitet/ ringvirkninger, kjønnsforskjeller, indikasjon på at fysisk aktivitet har effekt, fysisk aktivitet har effekt, ingen effekt, effekt på arbeidskapasitet, effekt på nevrokognitive funksjoner.

Som skrevet tidligere kommer Harvey et. al. (2010) frem til at fysisk aktivitet har positiv effekt på depresjon, men kommer også frem til at biologisk endring og endring i metabolske markører hadde mindre viktig rolle. Økt rangering av livskvalitet er registrert. Flere deltakere rapporterte positive ringvirkninger av deltakelse i forskningsprosjektet (Oeland et. al. 2010). Augestad et. al (2008) sin studie inkluderer en stor populasjon og indikerer også noen betydningsfulle sammenhenger mellom fysisk aktivitet og depresjon som er nevnt tidligere i kapitlet. Jonsdottir et. al. (2010) kommer også frem til at personer som rapporterer enten litt fysisk aktivitet eller moderat til kraftig fysisk aktivitet hadde mindre sannsynlighet for å rapportere høye nivåer av opplevelse av stress, utbrenthet og symptomer på depresjon og angst, i forhold til enkeltpersoner som rapporterte en stillesittende livsstil. Regelmessig fysisk aktivitet kan være et nyttig verktøy for å støtte nevrokognitive funksjoner blant deprimerte kommer Joutsenniemi et. al. (2012) frem til. Krogh et. al. (2009) derimot kommer frem til at det er ingen biologisk effekt av trening på pasienter med alvorlig depresjon, men en gunstig effekt av styrketrening på arbeidskapasitet.

## 4.0 DISKUSJON

### 4.1 Resultatdiskusjon

Alle åtte artiklene i denne fordypningsoppgaven kommer frem til at fysisk aktivitet på et eller annet vis har en positiv virkning på deprimerte mennesker. Oeland et. al. (2010) har kommet frem til at voksne personer som lider av angst og mild og moderat depresjon klarer å forbedre sitt nivå av fysisk aktivitet og øke sitt oksygen opptak. Deltakerne i forskningsprosjektet oppgir også økt livskvalitet. Et annet funn i denne artikkelen er at tilstedeværelse av instruktør er viktig. I oppfølgingsperioden uten instruktør stoppet forbedringen. Dette kan ifølge Oeland et. al. (2010) ha en sammenheng med økt motivasjon som et resultat av den sosiale interaksjonen mellom deltakerne i gruppetreningen. En annen ting som kom frem i Oeland et. al. (2010) sin studie er at noen deltagere rapporterer ringvirkninger av å delta i studien, altså effekt i ettertid av studien. Det gikk ut på betraktninger av livsstil og bekreftelse av deres kunnskap om fysisk tilstand, at utenom den depressive siden var de helt friske. Og at de etter trening følte seg i bedre humør, de følte de hadde mere energi og at de var generelt mer aktiv enn tidligere. Harvey et. al. (2010) har også med som et viktig resultat at de sosiale fordelene forbundet med trening, ser ut til å være viktigere enn biologiske endringer i å forklare sammenhengen mellom fysisk aktivitet og symptomer på depresjon. Dette gjaldt bare aktivitet

på fritiden, men ikke en jobb med mye aktivitet. Dette forklarer ikke Harvey et. al (2010) nærmere, men en forklaring kan være at aktivitet på fritiden er aktivitet som man velger selv og finner svært lystbetont. Aktiviteter på jobb derimot er ikke nødvendigvis like lystbetont, og har derfor ikke samme effekt. Aktivitetens intensitet hadde heller ingen betydning, men derimot de sosiale faktorene som sosial støtte og sosialt engasjement var fremtredende. Mikkelsen et. al. (2010) har derimot funnet ut at aktivitetsnivået har en betydning. Her kommer det frem at kvinner og menn med et moderat aktivitetsnivå sammenlignet med kvinner og menn som har høyt aktivitetsnivå har høyere risiko for å utvikle depresjon. Og de med lavt aktivitets nivå har enda høyere risiko. Augestad et. al. (2008) har også gjort det funnet at menn og kvinner som trener har mindre sannsynlighet for å ha en høy depresjons skåre sammenlignet med inaktive mennesker. I motsetning til Mikkelsen et. al. (2010) har Augestad et. al. (2008) funnet forskjeller på menn og kvinner i aktivitets nivå. Blant menn ble det funnet en signifikant lavere forekomst av depresjon for de med lav eller middels nivåer av fysisk aktivitet enn blant de som var inaktive. På den annen side, ble det blant kvinner funnet en signifikant lavere forekomst av depresjon bare for de med middels nivåer av fysisk aktivitet sammenlignet med de som var inaktive. Kvinner med lave nivåer av fysisk aktivitet hadde omtrent de samme depresjonsskårene som inaktive kvinner. Det kan bety at kvinner må ha et høyere aktivitetsnivå enn menn for at det skal ha noen effekt på depresjons symptomene. Generelt kommer Augestad et. al. (2008) frem til er at de høyeste aktivitetsnivåene ikke nødvendigvis er mer fordelaktig kontra lav og moderat aktivitets nivå. Dette gjelder både kvinner og menn. Jonsdottir et. al. (2010) sin studie kommer frem til at lav, moderat og kraftig fysisk aktive personer hadde mindre sannsynlighet for å rapportere høye nivåer av opplevelse av stress, utbrenthet, og symptomer på depresjon og angst i forhold til personer som rapportere en stillesittende livsstil. Dette indikerer at all aktivitet over et stillesittende liv ser ut til å ha en effekt på den mentale helsen, som er av stor viktighet sett fra et helsefremmende perspektiv. Brunet et. al. (2012) kommer frem til at personer som rapporterte moderat og høy fysisk aktivitet hadde signifikant lavere skåre på depresjon og angst sammenlignet med mindre fysisk aktive individer. Joutsenniemi et. al. (2012) hadde en litt annen hensikt med sin studie og det var å undersøke om regelmessig fysisk aktivitet kan assosieres med bedre verbal flyt og psykomotorisk hastighet hos deprimerte. Hun kom frem til et resultat som viste at regelmessig fysisk aktivitet kan være et nyttig verktøy for å støtte nevrokognitive funksjoner blant deprimerte. En mulig mekanisme bak reduksjoner i depressive symptomer etter trening kan forklares med endrede sentrale monoamin fungering. Videre kan trening aktivere sentrale opioide systemer ved å utløse en strøm fra nervefibrene

som følge av kontrahering av musklene forklare Joutsenniemi et al. (2012). Krogh et. al. (2009) sin studie derimot kommer frem til at fysisk aktivitet har ingen biologisk effekt på graden av symptomer hos deprimerte. Krogh et. al. (2009) diskuterer i sin studie at dette resultatet ikke samsvarer med at det er økende beviser gjennom flere andre studier og dyreforsøk, at økt fysisk aktivitet har en gunstig effekt på deprimerte personer. Resultatet av denne randomiserte studien skriver Krogh et. al. (2009) kan være at den treningen deltakerne fikk, som var 2 timer i uken er for lite til å ha en effekt. Eller at det kan forklares med at deltakerne allerede hadde tatt medisiner en stund før de deltok på studien, og at medisinene og fysisk aktivitet har den samme fysiologiske effekten på hjernen gjennom samme system. En annen ting som kommer frem i Krogh et. al. (2009) sin studie er at fysisk aktivitet har en gunstig effekt på arbeidskapasiteten gjennom å øke den fysiske styrken. Noe som gjenspeiler seg i at fraværet fra jobb minsker.

Påvirkende faktorer ble også tatt med i alle studiene, for å se hvilken innvirkning dette kunne ha på depresjon og fysisk aktivitet. Påvirkende faktorer kan være så mangt, hovedsakelig i disse forskningsartiklene er det tatt med sosioøkonomiske, biologiske og metabolske faktorer.

I Oeland et. al.(2010) sin studie ble ingen forskjeller sett mellom kontrollgruppen og intervensjonsgruppen, i karakteristika som, kjønn, alder, BMI. Og kliniske forskjeller ved oppstart av studien, som nivå av fysisk aktivitet, O2 opptak, og HAM-A/HAM-D skår. Det eneste som er forskjell er at kontroll gruppen rangerer sin livskvalitet høyere en intervensjons gruppen. Den eneste forklaringen på dette som Oeland et. al. (2010) har kommet frem til er at det geografiske aspektet kan spille en rolle, som at de har psykolog tjenester i nærheten. Harvey et. al. (2010) sine assosiasjoner mellom fysisk aktivitet og depresjon ble ikke påvirket av kjønn, alder, mental sykdom i familien, sosial klasse, utdanning, ekteskapelig status, røyking, alkohol problemer og somatisk sykdom. Den eneste påvirkende faktoren var den sosiale faktoren, altså antall venner og sosialt nettverk. Den påvirket positivt, sosial støtte er en potensiell faktor for å forstå hvorfor fritidsaktivitet assosieres med lave nivå av depresjon. Påvirkende faktorer som var vurdert i Mikkelsen et. al. (2010) sin artikkel er inntekt, utdanning, røyking, alkohol inntak, BMI, fysisk aktivitet på jobben og kronisk sykdom. Ingen av disse påvirkende faktorene endret resultatet merkbart heller. I Augestad et. al. (2008) sin forskningsartikkel var assosiasjonen mellom fysisk aktivitet og depresjon uforandret etter at påvirkende faktorene som røyking, vaner, BMI, alkohol konsum, utdanning, kjønn, alder og boforhold ble vurdert. Joutsenniemi et. al. (2012) vurderte potensielle påvirkende faktorer som alder, utdanning, røyking, alkohol konsum, medisinering

og søvn. Brunes et. al. (2012) vurderte alder, BMI, ekteskap status, aktivitets nivå på jobben, røyking, alkohol konsum, mentale problemer i familien og kronisk sykdom. Heller ikke i disse artiklene kom det frem at disse faktorene påvirket assosiasjonen mellom fysisk aktivitet og depresjon. Men Brunes et al. (2012) kom frem til at det er en signifikant lineær trend mellom utadvendt personlighet og nivå av fysisk aktivitet og at dette kan være en underliggende faktor i å forklare hvorfor fysisk aktive personer rapporterer mindre symptomer på depresjon. Forklaringen på dette kan være at utadvendte personer kan bli tiltrukket av fysisk aktivitet pga. utfordringen og muligheten for å sosialiseres med andre (Brunes et. al. 2012).

Studiene opererer med forskjellige skaleringer på fysisk aktivitet, se tabell 3: Inkluderte artikler. Der beskrives det nærmere hvordan de enkelte studiene definerer de fysisk aktivitets nivå. Problemet her er at det ikke er en standard for måling av fysisk aktivitet i forskning, det er vanskelig å finne ut hvilken treningsform som er mest effektiv. Til tross for at det i dag finnes et utall metoder for å måle fysisk aktivitetsnivå direkte eller indirekte, mangler det imidlertid gode målemetoder. Dette blir også diskutert i flere av artiklene i denne studien. Krogh et. al. (2009) mener blant annet at studiens motstridende resultat i forhold til lignende studier oppstår pga. at 2 timer aktivitet pr uke er for lite og at det av den grunn er viktig å undersøke hvilket treningsprogram som har best effekt på mild og moderate depressive personer. Kurtze et. al. (2003) tar opp dette problemet i sin artikkel, *Selvrapportert fysisk aktivitet i norske befolkningsundersøkelser – et metodeproblem*. Har tatt med denne artikkelen i diskusjonsdelen for å belyse dette problemet. Særlig gjelder dette målemetoder som kan nyttes i store befolkningsundersøkelser. Det eneste alternativet for måling av fysisk aktivitetsnivå i denne typen undersøkelser vil være selvrapportert fysisk aktivitet, noe som er brukt i de fleste artiklene i denne litteratur studien. Det mangler en «gullstandard» skriver Kurtze et. al. (2003) som andre målemetoder kan valideres mot, og det mangler epidemiologiske kriterier som målingene kan bygge på. Alt etter hvilke vev, organer og organsystemer en ønsker å studere effekten av fysisk aktivitet på, vil kravene til hyppighet, varighet og intensitet variere.

Ut fra denne litteraturstudien kommer det frem at fysisk aktivitet kan være med på å forebygge depresjon, og kan være en virksom behandlingsmetode ved milde til moderate former for depresjon evt. i tillegg til medikasjon og samtaleterapi. Treningen kan med fordel ha en viss intensitet, men ulike former for fysisk aktivitet ser ut til å ha likeverdig effekt på depresjon. Det viktigste er nok det sosial gruppetrening kan gi den deprimerte.

Sammenhengen kan i stor grad forklares med at den fysiske aktiviteten foregår i en sosial sammenheng på fritiden, der man opplever sosial støtte og engasjement. Dette kan verifiseres med det Jonsdottir og Lindegård (2007) kom frem til. De skriver at trening i grupper har vist seg å være veldig positivt for deprimerte. Da de gruppedynamiske effektene som kan oppstå har en stor betydning for tilfriskning og velbefinnende og bidrar sterkt til økt motivasjon.

## 4.2 Metodediskusjon

Metoden som ble brukt i denne oppgaven var systematisk litteraturstudie, og det er begrensninger i denne studien. Mye på grunn av uerfarenhet i søking av forskningsartikler, hvor få databaser er tatt i bruk og kun åtte artikler er anvendt og inkludert. Det kan nok være slik at det er for få forskningsartikler i denne studien til å generalisere resultatet. Det at det er anvendt så få artikler i denne studien er en svakhet. Forskningsartiklene anvender Nordisk forsknings data og kan derfor være generaliserbare til Norske forhold, det vil likevel være kulturforskjeller mellom de forskjellige land forskningsartiklene kommer fra. Underveis i prosessen duket det opp flere forskningsartikler som med fordel kunne vært med, men de måtte utelates fordi de kom frem for sent i prosessen. Det kan også virke som søkeordene har vært mangelfulle, de har fordel kunnet vært mere dekkende for studiens mål. Ord som f. eks. effekt er ikke tatt med. Problemstillingen har gjennomgått flere forandringer, det å komme frem til en god problemstilling har vært en lang prosess. Det at den har endret seg underveis har ført til utfordringer og det har vært behov for noen justeringer av studien underveis.

Fordi om oppgaven inneholder metodiske begrensninger har den nok også innhold av faglig relevans. Jeg mener at en styrke med studien er at den er med på å belyse et tema som er aktuelt å reflektere over i både forebygging og behandling av depresjon. Psykiske lidelser er en folkesykdom skriver Martinsen(2011). Videre skriver han at halvparten av alle mennesker vil i løpet av livet få en psykisk lidelse, og en av tre vil til enhver tid ha behandlingstrengende psykiske plager. Dette innebærer at alle mennesker vil komme i berøring med dette. Enten blir vi selv syke, eller vi opplever at familiemedlemmer eller nære venner blir rammet. Å ha empirisk forankret kunnskap om virksomme selvhjelpsstrategier kan gjøre det enklere å se nytteverdien av fysisk aktivitet sin effekt på depresjon.

### 4.3 Avslutning/refleksjon

Behandling av psykiske lidelser består som nevnt i innledningen vanligvis av samtalebehandling og medikamenter. Problemets omfang gjør det åpenbart at helsevesenet ikke kan hjelpe alle. Derfor er det viktig at mennesker selv bidrar til å bevare og styrke egen helse, og at samfunnet legger til rette for en sunnere livsstil.

Jo tidligere vi kommer i gang med en aktiv livsstil, jo bedre er det. Helsegevinsten av fysisk aktivitet er nok størst når aktiviteten blir en del av hverdagen. Fysisk aktivitet er også viktig for at mennesker med psykiske lidelser skal bevare sin kroppslige helse. Fysisk inaktivitet medfører stor økning i risiko for ulike somatiske sykdommer. Derfor er det uansett viktig med fysisk aktivitet slik at de slipper ekstra belastninger med fysiske sykdommer og plager.

Det som ikke fremkommer av denne gjennomgangen er hvilken form for trening som gir den beste effekten, eller om det er noen forskjell mellom ulike treningsformer. Gjennomgang av undersøkelser som sammenligner to eller flere typer aktiviteter ville derfor kunne gi interessant informasjon til de som skal tilby slike behandlingstiltak.

Denne studien gir ganske konkrete svar på at fysisk aktivitet har effekt på depresjon, men ikke så konkrete svar på hva som skaper denne effekten. Med utgangspunkt i resultatet kunne det vært interessant å gjennomføre kvalitative undersøkelser på området. Da ville den depressive egne erfaringer med fysisk aktivitet kommet tydeligere frem.



## LITTERATURLISTE:

Augestad, L. B., Slettemoen R. P., Flanders, W. D (2008).

*Physical Activity and Depressive Symptoms Among Norwegian Adults Aged 20-50.*

Public Health Nurs. 2008 Nov-Dec;25(6):536-45. doi: 10.1111/j.1525-1446.2008.00740.x.

Axelsson, Å. (2008) *Litteraturstudie.*

Dokumentet er en artikkel/bok-kapittel i Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård / Monica Granskär, Birgitta Höglund-Nielsen (red.) S. 173-188

Brunes, A. Augestad, L. B., Gudmundsdottir, S. L. (2012)

*Personality, physical activity, and symptoms of anxiety and depression: the HUNT study.* Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol (2013) 48:745-756. Doi 10.1007/s00127-012-0594-6

Christensen, K. K. (styreleder UHR) Versjon 12. november 2004. *Vekt på forskning – Nytt system for dokumentasjon av vitenskapelig publisering.*

[http://www.uhr.no/documents/Vekt\\_p\\_forskning\\_sluttrapport.pdf](http://www.uhr.no/documents/Vekt_p_forskning_sluttrapport.pdf)

Donaghy, M. E. (2009) *Exercise can seriously improve your mental health: Fact or fiction?*

School of Health Sciences, Queen Margaret University, Leith Campus, Edinburgh, EH6 8HF, Uk <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.1080/14038190701395838>

Doyne, E.J., Ossip-Klein, D.J., Bowman, E.D., Osborn, K.M., McDougall-Wilson, I.B. & Neimeyer, R.A (1987) *Running versus weight-lifting in the treatment of depression.* J Consult Clin Psychol 1987; 55:748-754.

Forsberg, C. og Wengstrøm, Y. (2013) *Att göra systematiska litteraturstudier. Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning.* Tredje utgåve, Stockholm. Natur og Kultur.

Harvey, S. B., Hotopf, M., Overland, S., Mykletun, A. (2010). *Physical activity and common mental disorders.* Br J Psychiatry. 2010 Nov;197(5):357-64. doi: 10.1192/bjp.bp.109.075176. <http://bjp.rcpsych.org/content/197/5/357.long>

Helsedirektoratet (2009) *Aktivitetshåndbok – fysisk aktivitet i forebygging og behandling.* <http://helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/Sider/default.aspx>.

Helsedirektoratet (2010) *Fysisk aktivitet og psykisk helse – et tipshefte for helsepersonell.* <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/fysisk-aktivitet-og-psykisk-helse-et-tipshefte-for-helsepersonell-/Publikasjoner/fysisk-aktivitet-og-psykisk-helse-et-tipshefte-for-helsepersonell-.pdf>

ICD – 10 (2014) *Den internasjonale statistiske klassifikasjonen av sykdommer og beslektede helseproblemer.* 10. revisjon. Helsedirektoratet.

<http://finnkode.helsedirektoratet.no/#/icd10/ICD10SysDel/2596291/flow>

Joutsenniemi, Kaisla; Tuulio-Henriksson, Annamari; Elovainio, Marko; Härkänen, Tommi; Sainio, Päivi; Koskinen, Seppo; Pirkola, Sami; Partonen, TimoNordic (2013). *Depressive symptoms, major depressive episodes and cognitive test performance - What is the role of*

physical activity? Journal of Psychiatry 2013;67(4)265-73  
<http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/08039488.2012.736533>

Jonsdottir, I. H og Lindegård, A.(2007)  
*Fysisk trening og stressrelaterad ohelse*  
Socialmedicinsk tidskrift 2/2007

Jonsdottir, I. H., Rödger, L., Hadzibajramovic, E., Börjesson, M., Ahlborg, G. Jr. (2010).  
*A prospective study of leisure-time physical activity and mental health in Swedish health care workers and social insurance officers.* Prev Med. 2010 Nov;51(5):373-7. doi: 10.1016/j.ypmed.2010.07.019. Epub 2010 Aug  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20691721>

Krogh, J., Saltin, B., Gluud, C., Nordentoft, M. (2009).  
*The DEMO trial: a randomized, parallel-group, observer-blinded clinical trial of strength versus aerobic versus relaxation training for patients with mild to moderate depression.* J Clin Psychiatry. 2009 Jun;70(6):790-800  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19573478>

Kurtze, N., Gundersen, K. T. og Holmen, J. (2003). *Selvrapportert fysisk aktivitet i norske befolkningsundersøkelser – et metodeproblem.* Norsk Epidemiologi 2003; **13** (1): 163-170  
<http://www.ntnu.no/ojs/index.php/norepid/article/view/324/302>

Lawlor, D. A. og Hopker, S. W.(2001). *The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression: systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials.* BMJ 2001;322:763-767.  
[https://ulib.derby.ac.uk/ecdu/CourseRes/dbs/currissu/Lawlor\\_D.pdf](https://ulib.derby.ac.uk/ecdu/CourseRes/dbs/currissu/Lawlor_D.pdf)

Martinsen, E. W. (2000) *Fysisk aktivitet for sinnets ro.* Tidsskrift for Den norske legeforening. Nr 25 – 20. okt 2000. (<http://tidsskriftet.no/article/198276>)

Martinsen, E. W. (2011) *Kropp og Sinn. Fysisk aktivitet-psykisk helse-kognitiv terapi.*2. utgave. Bergen. Fagbokforlaget.

Mikkelsen, S.S., Tolstrup, J.S., Flachs, E.M., Mortensen, E.L., Schnohr, P., Flensborg-Madsen, T. (2010) *A cohort study of leisure time physical activity and depression.* Prev Med. 2010 Dec;51(6):471-5. doi: 10.1016/j.ypmed.2010.09.008. Epub 2010 Sep 19.

NSD – Norsk samfunnsvitenskaplig datatjeneste. Publiseringskanaler.  
<http://dbh.nsd.uib.no/kanaler>

Oeland, A.M., Laessoe, U., Olesen, A.V., Munk-Jørgensen, P. (2010) *Impact of exercise on patients with depression and anxiety.* PovlNordic Journal of Psychiatry 2010;64(3)210-7  
<http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/08039480903511373>

deVries, H.A.(1969). *Immediate and long term effects of exercise upon resting muscle action potential level.* J Sports Med Phys Fitness 1968;8:1-11.

## VEDLEGG:

### Vedlegg 1: Artikelgranskning

#### Artikelgranskning

(Inspirerad av Hellzén, Johanson & Pejler för urval i SBU-rapport (1999)).

Artikel nr: ... 1 ..... Granskare: ... mat. ....

Författare: .....

.....

Titel: .....

.....

Årtal: ..... Tidskrift: .....

Land där studien utfördes: .....

**Typ av studie:** Original ☐ Review ☐ Annan ☐ .....

Kvantitativ ☐ Kvalitativ ☐

#### Område:

1 ..... ☐

2 ..... ☐

3 ..... ☐

4 ..... ☐

**Kvalitetsbedömning:** Hög (I) ☐ Medel (II) ☐ Låg (III) ☐

Kommentar: .....

.....

.....

Fortsatt bedömning: Ja ☐ Nej ☐

Motivering:.....

## KVALITETSBEDÖMNING

**Frågeställning/hypotes:**.....  
.....  
.....  
.....

### Typ av studie

**Kvalitativ:** Deskriptiv ☐ Intervention ☐  
Annan ☐.....

**Kvantitativ:** Retrospektiv ☐ Prospektiv ☐  
Randomiserad ☐ Kontrollerad ☐  
Intervention ☐ Annan ☐.....

**Studiens omfattning:** Antal försökspersoner (N):..... Bortfall (N) .....

Tidpunkt för studiens genomförande?..... Studiens längd.....

**Beaktas:** Könsskillnader? Ja ☐ Nej ☐ Åldersaspekter? Ja ☐ Nej ☐

### Kvalitativa studier

Tydlig avgränsning/Problemformulering? Ja Nej

Är perspektiv/kontext presenterade? Ja Nej

Finns ett etiskt resonemang? Ja Nej

Urval relevant? Ja Nej

Är försökspersonerna väl beskrivna?	Ja	Nej
Är metoden tydligt beskriven?	Ja	Nej
Kommunicerbarhet: Ges en klar bild av resultat?	Ja	Nej
Giltighet: Är resultatet logiskt, begripligt, i		
överensstämmelse med verkligheten, fruktbar/nyttigt?	Ja	Nej

### Kvantitativa studier

**Urval:** Förfarandet beskrivet Ja ☐ Nej ☐

Representativt Ja ☐ Nej ☐

Kontext Ja ☐ Nej ☐

**Bortfall:** Analysen beskriven Ja ☐ Nej ☐

Storleken beskriven Ja ☐ Nej ☐

Interventionen beskriven Ja ☐ Nej ☐

Adekvat statistisk metod Ja ☐ Nej ☐

Vilken statistisk metod är använd?

.....

.....

Etiskt resonemang Ja ☐ Nej ☐

### **Hur tillförlitligt är resultatet?**

Är instrumenten -valida Ja ☐ Nej ☐

-reliabla Ja ☐ Nej ☐

Är resultatet generaliserbart? Ja ☐ Nej ☐

**Huvudfynd:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Omarbetad utifrån SBU-granskningsmall Hellzén, O., & Pejler, A  
(1999).

## Vedlegg 2: Tabell 2, Ekskluderte artikler

Forfatterens navn	Artikkelens tittel	Årsak til ekskludering
Fløtnes, I.S., Lund Nilsen, T.I. og Augestad, L.B. (2011) Norsk Epidemiologi 2011;20(2):153-161.	Norwegian adolescents, physical activity and mental health. The young HUNT study	Omhandler ungdommer 13- 19 år, svarer ikke til hensikten i denne studien.
Eklund, M., Bäckström, M., Lissner, L., Björklund, C. og Sonn, U. (2010) Qual Life Res. 2010 Dec;19(10):1477-86. doi:10.1007/s11136-010-9711-8. Epub 2010 Jul 17.	Daily activities mediate the relationship between personality and quality of life in middle-aged women.	Svarer ikke til hensikten i denne oppgaven.
Magnus Lindwall (2010). Socialmedicinsk Tidskrift 2010;87(3):232-40.	Fysisk aktivitet: Etta v de enklaste satten att skydda hjarna og hjarta hos äldre?	Rewiev artikel. Omhandler bare eldre over 65, altså svarer ikke til hensikten i denne studien.
Laila S. Schneider (2009). Norsk idrettsmedisin 2009;24(2):18-21.	Stemningslidelser og idrett	Nivå 3 og ikke fagfellesvurdert.
Magnus Lindwall (2008). Svensk Idrottsforskning 2008;17(3):34-7.	Aldrig for sent att börja och alltid for sent att sluta	Rewiev artikel. Omhandler eldre og svarer da ikke til hensikten i denne oppgaven.

Naylor, A.S., Thorlin, T. og Jonsdottir, I.H. (2005). Svensk Idrottsmedicin 2005;24(4):4-6.	Stress og depresjon> Vilken betydelse har fysisk aktivitet och nybildning av celler i hjarnan?	Rewiev artikel. Ingen treff hos NSD og ikke ekspert gransket hos SveMed
Marinsen E. W. (2008). Nordic Journal of Psychiatry 2008;62(suppl47):25-9	Physical activity in the prevention and treatment of anxiety and depression	Rewiev artikel
Jonsdottir, I.H. og Lindegård, A. (2007). Socialmedicinsk Tidskrift 2007;84(2):108-13	Fysisk träning og stressrelateret ohälsa.	Rewiev artikel
Donaghy, M. E (2007). Advances in physiotherapy 2007;9(2):76-88	Exercise can seriously improve your mental health: Fact og fiction?	Rewiev artikel
Kjellmann, B. (2005). Läkartidningen 2005;102(5):312-4.	Indikationer finns för att fysisk aktivitet har terapeutisk effekt vid depression. Motion värdefullt komplement till gängse antidepressiv behandling.	Rewieve artikel

Van Uffelen, J.,G.Z., vanGellecum, Y.R., Burton, N.W., Peeters, G., Heesch, K.C. og Brown, W.J. (2013) American Journal og Preventive Medicine. Vol45(3),Sep2013,pp.276-281.	Sitting-time activity, and depressive symptoms in mid-aged women.	Australsk artikkel
Lahti, J., Lallukka, T., Lahelma, E. og Rahkonen, O.(2013)Preventive Medicine: An International Journal Devoted to Practice and Theory. Vol.57(3),Sep2013,pp.173-177.	Leisure-time physical activity and psychotropic medication.	Svarer ikke til hensikten I denne oppgaven
Patten, S.B., Williams, J.V.A., Lavorato, D.H., Eliasziw, M.(2009) General Hospital Psychiatry. Vol31(6),Nov-Dec2009,pp.571- 575.	A longitudinal community study of major depression and physical activity.	Canadisk studie.
Harris, A.H.S., Cronkite, R. og Moos, R.(2006) Journal of Affective Disorders. Vol.93(1-3),Jul2006,pp.79-86.	Physical activity, exercise coping, and depression in a 10-year cohort study of depressed patients.	Amerikansk studie.

### Vedlegg 3: Tabell 4, Analyse av hovedfunnene.

Forfatter	Hovedresultat	Underkategori	Kategori
Oeland et. al  2010  Danmark	Pasienter som lider av angst og mild og moderat depresjon som behandles utenfor sykehus klarer å forbedre sitt nivå av FA. Det ble ikke sett noen forskjeller i demografiske karakteristika som kjønn, alder, BMI.	Diagnose  Depresjonsdybde  Demografiske forskjeller	Depresjon
	De klarer å øke sin deltakelse i FA og trening i sykdomsperioder og øke sitt oksygen opptak betraktelig.	Økt aktivitet  Forbedring av metabolske prosesser	Fysisk aktivitet  Effekt
	-Økt rangering av livskvalitet er også registrert.	Økt livskvalitet	Effekt



	Et generelt funn er at forbedring av FA er avhengig av tilstedeværelse av instruktør. I oppfølgingsperioden uten instruktør stoppet forbedringen. Dette kan ha sammenheng med økt motivasjon som et resultat av den sosiale interaksjonen mellom deltagerne i gruppetreningen.	Gruppetrening	Fysisk aktivitet Effekt
	Flere deltakere rapporterte positive ringvirkninger av deltagelse i forskningsprosjektet	Ringvirkninger	Effekt

Forfatter	Hovedresultat	Underkategori	Kategori
Harvey et. al.  2010  England (Her er det brukt norsk data i forskningen, HUNT data)	Det var et motsetningsforhold mellom mengde fritidsaktiviteter og symptomer på depresjon. Denne motsetningen var bare tilstede på fritiden ikke på arbeidsplassen og var ikke avhengig av intensiteten på aktiviteten.	Depresjonsdybde  Fritidsaktivitet  Jobb aktivitet	Depresjon  Fysisk aktivitet
	Høyere nivå av sosial støtte og sosialt engasjement var viktig for å forklare forholdet fritids aktivitet og depresjon.	Gruppe/sosial støtte	Effekt  Fysisk aktivitet
	Biologiske endringer og endringer i metabolske markører hadde mindre viktig rolle	Biologisk endring og metabolske prosesser	Effekt

Forfatter	Hovedresultat	Underkategori	Kategori
Mikkelsen et. al.  2010  Danmark	Denne studien fant at kvinner med et lavt nivå av fysisk aktivitet hadde en økt risiko for depresjon sammenlignet med kvinner med et høyt nivå av fysisk aktivitet.	Diagnose  Depresjonsdybde	Depresjon  Fysisk aktivitet
	Blant menn, var denne sammenligningen ikke statistisk signifikant.	Kjønnsforskjeller	Fysisk aktivitet  Effekt

	Justert for ulike metabolske faktorer endret ikke resultatene seg særlig.	Metabolske faktorer	Depresjon
--	---	---------------------	-----------

Forfatter	Hovedresultat	Underkategori	Kategori
Augestad et. al.  2008  Norge	Menn og kvinner som trener har mindre sannsynlighet for å ha en høy depresjons scor i sammenligning med inaktive mennesker.	Diagnose  Depresjondybde	Depresjon  Fysisk aktivitet  Effekt
	Det ble funnet noen forskjeller på menn og kvinner. Blant menn ble det funnet signifikant lavere forekomst av depresjon for de med lav eller middels nivå av fysisk aktivitet enn blant de som var inaktive.  På den annen side blant kvinner, ble det funnet signifikant lavere forekomst av depresjon bare for de med middels nivåer av fysisk aktivitet i sammenligning med de som var inaktive. Kvinner med lavere nivåer av fysisk aktivitet hadde omtrent de samme depresjonsskårene på oppfølgingen som kvinner som var inaktiv.	Kjønnsforskjeller	Fysisk aktivitet  Effekt
	Studien inkluderer en stor populasjon og indikerer noen betydningsfulle sammenhenger mellom fysisk aktivitet og depresjon.	Indikerer effekt av fysisk aktivitet	Effekt

Forfatter	Hovedresultat	Underkategori	Kategori
Jonsdottir et- al.  2010  Sverige	Analysene viser at personer som rapporterer enten litt fysisk aktivitet eller moderat til kraftig fysisk aktivitet hadde mindre sannsynlighet for å rapportere høye nivåer av opplevelse av stress, utbrenthet og symptomer	Fysisk aktivitet her effekt	Fysisk aktivitet  Depresjon  Effekt

	på depresjon og angst i forhold til enkeltpersoner som rapporterte en stillesittende livsstil.		
--	--	--	--

Forfatter	Hovedresultat	Underkategori	Kategori
Krogh et. al  2009	Ingen biologisk effekt av trening på graden av symptomer hos pasienter med depresjon.	Depresjonsdybde  Ingen effekt	Depresjon  Fysisk aktivitet  Effekt
	En gunstig effekt av styrketrening på arbeidskapasitet.	Effekt på arbeidskapasiteten	Effekt

Forfatter	Hovedresultat	Underkategori	Kategori
Joutsenniemi et. al.  2012  Finland	Regelmessig fysisk aktivitet kan være et nyttig verktøy for å støtte nevrokognitive fungering blant deprimerte.	Effekt på nevrokognitiv fungering	Depresjon  Fysisk aktivitet  Effekt

Forfatter	Hovedresultat	Underkategori	Kategori
Brunes et. al.  (2012)  Norge	Personer som rapporterte moderat og høy fysisk aktivitet hadde signifikant lavere skåre på depresjon og angst sammenlignet med mindre fysisk aktive individer.	Depresjonsdybde	Depresjon  Fysisk aktivitet
	Fysisk aktive damer hadde lavere skår for depresjon og angst, og fysisk aktive menn hadde lavere skår for depresjon.	Depresjonsdybde  Kjønnforskjell	Depresjon  Fysisk aktivitet
	Det var en signifikant lineær trend mellom utadvendthet og nivå av fysisk aktivitet.	Personlige faktorer	Depresjon



